OPTYK POLSKI

ORGAN OGÓLNOPOLSKIEGO CECHU OPTYKÓW
MIESIĘCZNIK POŚWIĘCONY SPRAWOM RZEMIOSŁA OPTYCZNEGO

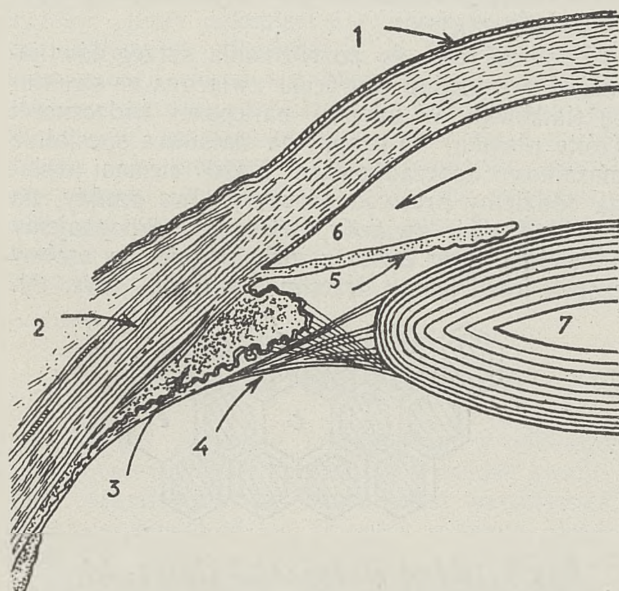
NR 6 KATOWICE, CZERWIEC 1948 ROK I

KAZIMIERZ BŁAŻEJEWSKI
mistrz optyczny

Oko ludzkie

Oko ludzkie jest organem zmysłu i służy nam do spostrzegania światła. Funkcję tę spełnia gałka oczna (bulbus — cebula), która jest wyposażona w optyczny i nerwowy system.

Gałka oczna składa się z całego szeregu błonek, które leżą jedna na drugiej w formie cebuli, jak to określa nazwa łacińska (bulbus). Średnica normalnej gałki ocznej wynosi około 24 mm i jest wypełniona przez medium, posiadające pewną siłę załamywania światła. Z wszystkich błonek najwidoczniejsza jest biała, bardzo odporna błonka ochronna, którą nazywamy błonką skórną, albo twardówką (sklera). Błonka ta przechodzi niewidocznie w drugą błonkę, tak zwaną rogówkę (cornea). Rogówka odznacza się od błonki skórnej tym, że jest zupełnie przeźroczysta i bardzo silnie wypukła. Wypukłość rogówki rozpoznajemy po malutkich obrazach, które się na niej odzwierciadlają, gdyż wypukłość rogówki działa jak lustro (conwex). *(Ryc. 1).*



Rys 1. Przekrój przedniej części gałki ocznej: 1) Rogówka. 2) twardówka, 3) korpus promienisty, 4) włókna trzymające soczewkę, 5) tęczówka 6) komora przednia, 7) soczewka.

Bezpośrednio do błonki skórnej od wewnątrz przylega błonka zaopatrzona bardzo obficie w krew (uvea — błonka gronowa), nazywamy ją błonką naczyń. Przednią część błonki naczyń widzimy przez rogówkę jako barwną błonkę, zwaną tęczówką (iris). Tęczówka, składająca się w głównej mierze z naczyń krwionośnych, jest na odwrotnej stronie pokryta warstwą barwnych pigmentów. Jeżeli te pigmenty znajdują się w samej tęczówce, wtenczas oczy mają zabarwienie brunatne i to tym ciemniejsze, im więcej pigmentu znajduje się w tęczówce. Brakuje barwika pigmentu w tęczówce, wówczas oczy wydają się niebieskie. Kolor niebieski w oczach nie jest barwikiem, lecz powstaje na podstawie interferencji promieni światła, które to po części odbijają się na nierównej powierzchni tęczówki, oraz po wystąpieniu z rogówki ponownie częściowo odbijają się, a w głównej mierze załamują się. U noworodków brakuje pigmentu, który rozwija się w późniejszym okresie życia. Stąd też okoliczność, że wszystkie niemowlęta posiadają niebieskie oczy.

W środku tęczówki znajduje się czarny otwór, zwany źrenicą. Oświetlając i zaciemniając źrenicę można zauważyć, że przy oświetleniu otwór źrenicy zmniejsza się, a przy zaciemnianiu powiększa się. Tę zmianę wielkości otworu źrenicy powodują dwa muskuły, które znajdują się przy tęczówce. Jeden służy do zamykania, a drugi do otwierania źrenicy. Obydwa muskuły działają na podstawie reakcji siatkówki, która reaguje na ilość światła. Obserwowanie gry źrenicy jest ważne, gdyż służy do ustalania pewnych chorób. Otwór źrenicy może się zmieścić w granicach od 2 do 8 mm, przez co reguluje dostęp światła oraz wpływa na ostrość obrazu na siatkówce, gdyż kręgi ostrości na siatkówce są proporcjonalne do średnicy źrenicy.

Zwężanie się źrenicy powstaje przy akomodacji wskutek starości (senile myosis) oraz na skutek paraliżu muskułu zamykającego, jak również przy zastosowaniu środków pobudzających akomodację (eserin). Tylną większą część błonki naczyń zwiemy błonką żyłek. Połączenie między błonką żyłek a źrenicą tworzy pierścieniowe zgrubienie, tak zwany korpus promienisty (corpus ceiliaris). Korpus promienisty zawiera w sobie ważny muskuł, który

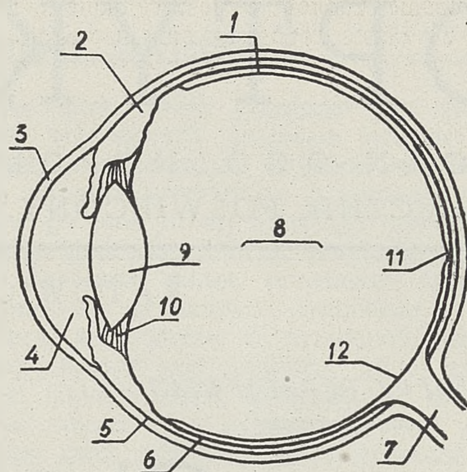
składa się z pierścieniowych oraz w formie szprych koła ułożonych włókień, tak zwany muskuł akomodacyjny (ciliar). Na pierścieniowym korpusie promienistym są umieszczone jak promienie gwiazd nasadki muskułu ciliar. Do tych nasadek są przymocowane włókna, na których jest zawieszona soczewka oczna. Trzecią dla wzroku najważniejszą błonką jest siatkówka (retina), która powstaje z rozszerzenia nerwu wzrokowego i składa się z dziesięciu warstw, które można rozróżnić pod mikroskopem, a mianowicie: Membrana limitans interna, warstwa włókien nerwu, warstwa komórek (ganglien), wewnętrzna warstwa granulkowa, wewnętrzna warstwa ziarnista, zewnętrzna warstwa granulkowa, zewnętrzna warstwa ziarnista, membrama limitans externa, warstwa pręcików i czopków oraz warstwa pigmente-pithel. Z tych warstw zasługuje na szczególną uwagę warstwa pręcików i czopków, gdyż posiada ona elementy wrażliwe na światło, a mianowicie: krótkie, grube czopki i dłuższe pręciki, które zwracają swe końce w kierunku sklery, a więc odwracają się od światła. Czopków ma być około 7 milionów, pręcików — 130 milionów.

W dwóch miejscach jest układ siatkówki inny. Tam, gdzie nerw wzrokowy wstępuje do oka, nie ma pręcików ani czopków. To miejsce jest okrągło owalną plamką o średnicy do 1,5 mm i jest zupełnie nieczułe na światło, stąd też nazwa ślepa plamka, zwana również głową nerwu wzrokowego lub tarczą (papille). Drugie miejsce jest tam, gdzie powstaje najwyraźniejsza widoczność, jest to poprzecznie owalna plamka o długości 2 mm, zwana żółtą plamką (macula lutea). W środku tej plamki jest płaskie zagłębienie, które zwie się dołem siatkówki. W żółtej plamie jest siatkówka cieńsza, a pręcików nie ma, czopki natomiast są cieńsze. Zewnętrzna część siatkówki jest w przeważającej mierze zaopatrzona w pręciki, które są czułe tylko na czarny i biały kolor, ale za to bardzo wrażliwe na różnice naświetlenia.

Znajdującej się w pręcikach purpury nie uważa się za substancję wzrokową, natomiast komórki pigmentepith wydzielają taką substancję, którą pobierają pręciki i czopki. Widoczność w kolorach powstaje jedynie za pośrednictwem czopków.

Cała gałka oczna wypełniona jest mediami załamującymi światło. Miejsce poza rogówką do tęczówki jest wypełniona tak zwaną cieczą wodną przedniej komory. Na włóknach zawieszona jest soczewka oczna *(rys. 2)*, która przylega ściśle do tęczówki. Soczewkę oczną oznacza się również soczewką krystaliczną (lens cristallinis). Jej przednia powierzchnia jest mniej wypukła niż tylna, która ma swe łożysko w zagłębieniu ciałka szklistego. Ciałko szkliste (corpus vitreum) jest to żelatynowa masa, wypełniająca całą tylną przestrzeń gałki ocznej. Między soczewką i ciałkiem szklistym powstałe wolne miejsca są wypełnione wodą tylnej komory.

Gałka oczna (bulbus) spoczywa w żylastej kapsułce w tłuszczem wymoszczonym oczodole (orbita). Oczodół tworzy siedem kości: z góry ogranicza oczodół kość czołowa, z dołu kość górnej szczęki i kość policzkowa, kcść nosowa, kość sitowa i

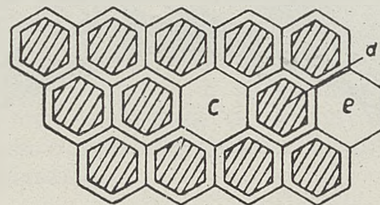


Rys. 2. Przekrój poprzeczny gałki ocznej: 1) Siatkówka, 2) korpus promienisty, 3) rogówka, 4) przednia komora, 5) Twardówka, 6) błonka naczyń, 7) nerw wzrokowy, 8) ciałko szkliste, 9) soczewka, 10) tylna komora, 11) żółta plamka, 12) ślepa plamka

kość łzowa. Zamknięciem oczodołu z przodu są powieki, których wewnętrzne strony zaopatrzone są w błonki wiążące (spojówki). Błonka wiążąca odwraca się u górnej i dolnej podstawy powiek i w ten sposób tworzy woreczek błonki wiążącej, pocze powleka gałkę oczną do rogówki i jest przyrośnięta na granicy sklera-cornea.

Poruszanie powiekami służy do rozdzielania cieczy łzowej po całej gałce ocznej, która w ten sposób jest stale wilgotna. Ciecz łzawną wytwarza aparat łzawny. Nadmiar tej cieczy odpływa przez kanał łzawo-nosowy. Głównym zadaniem brwi jest powstrzymanie potu z czoła, natomiast rzęsy, które wytwarzają pewnego rodzaju wosk, łagodzą rażące światło z góry.

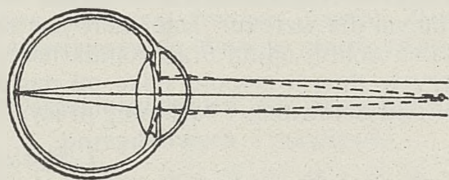
Zdolność oka do rozróżniania szczegółów jakiegoś przedmiotu jest ściśle związana ze strukturą siatkówki. W miejscu najlepszej widoczności (żółta plamka) są czopki na siatkówce specjalnie mozaikowo uporządkowane. Każdy element posiada oddzielny przewód nerwowy, dwa punkty, na przykład dwie gwiazdy, wtenczas rozpoznajemy oddzielnie, gdy każda z nich padnie na osobny czopek rozdzielony trzecim czopkiem *(rys. 3)*.



Rys. 3. Układ elementów siatkówki. Między dwoma naświetlonemi elementami musi się znajdywać jeden nie naświetlony element, ażeby oba obrazy rozpoznawać jako odrębne.

Rozstawianie czopków, wynoszące około 0,005 mm, ogranicza zasięg rozpoznawania szczegółów. Obrazy powstające w oku są odwrócone (stają na głowie). Że mimo to widzimy wszystko właściwie, należy sobie tym tłumaczyć, iż przesuwamy obrazy tam, skąd promienie pochodzą przed załamaniem się lub też dzięki stałemu ćwiczeniu uczucia należytego widzenia od chwili urodzenia.

Patrząc na odległość, obie osie ócz są równoległe, przyczym powstające obrazy obserwowanego przedmiotu padają na te same części siatkówki. Przedmioty obserwowane z bliska wymagają, aby osie ócz w miejscu, które obserwujemy, krzyżowały się, a to dlatego aby powstające obrazy, dla każdego oka, padały na tych samych miejscach siatkówek, gdyż tylko wtenczas dany obraz może powstać jako jedna całość *(rys. 4)*.



Rys. 4. Normalne oko w stanie wolnym od akomodacji z promieniami równoległymi, oraz oko akomodujące na blisko z promieniami diwergent.

Kąt osi ócz, jaki powstaje przy obserwowaniu bliskich przedmiotów, nazywamy kątem konwergencji. Jego wielkość jest zależna od odległości obserwowanego przedmiotu i od rozstawienia źrenic. Ogólnie przyjętą miarą tego kąta jest metr kątowy, przy czym punkt obrotowy ócz może pozostać nieuwzględniony.

Metr kątowy jest równy kątowi konwergencji (zbieżności) wtenczas, gdy kąt ten jest ograniczony osią ócz obserwujących przedmiot z metrowej odległości. Jeżeli natomiast przedmiot obserwowany znajduje się na odległości $\frac{1}{2}$ m, to wtenczas kąt konwergencji równa się dwom metrom kątowym; znajduje się dany przedmiot na odległości $\frac{1}{4}$ m, to wtenczas kąt konwergencji równa się 4 m kątowym. Do pewnego rodzaju pomiarów można użyć dioptri pryzmatycznej. Mierząc mianowicie odległość punktów obrotowych oczu w cm i pomnożywszy ją przez odwrotność odległości krzyżowania się osi ócz w m, otrzymamy kąt konwergencji w dioptriach pryzmatycznych. Dla odległości punktów obrotowych oczu wynoszącej 6 cm i odległości skrzyżowania osi ócz, wynoszącej 0,25 m, jest następujący kąt konwergencji

$$6 \cdot \frac{1}{0,25} = 6,4 = 24 \text{ dioptrie pryzmatyczne.}$$

W ten sposób otrzymana odwrotność odległości skrzyżowania osi ócz odpowiada dokładnie potrzebie zebrania siły akomodacji, wyrażonej w dioptrach, przez normalnie wzroczne oko. Obie funkcje, a mianowicie akomodacja i ruch zbieżny (konwergencja) są ze sobą w ten sposób połączone, że dla kąta konwergencji pewnej wielkości istnieje należna ilość akomodacji. Jeżeli normalna para ócz akomoduje na odległość 25 cm, to wtenczas również na tej samej odległości krzyżują się osie ócz. W tym wypadku akomodacja równa się 4 dioptriom, a kąt zamknięty przez osie ócz wynosi 4 m kątowe.

Błędy wzrokowe obalają ten normalny stan. Nadwzroczny o sile 2.0 dioprii, który bez okularów patrzy na 50 cm odległości, potrzebuje 4 dioptrii akomodacji, jednak tylko 2 m kątowe konwergencji. Krótkowzroczny o sile 3.0 dioptrii widzi na odległość 33,3 cm bez akomodacji, jednak potrzebuje 3 m kątowe zbieżności.

Patrzenie obuoczne powoduje, dzięki odległości źrenic, że na siatkówce każdego oka powstają dwa nieco odrębne obrazy. Prawe oko widzi dany przedmiot nieco z prawej strony, a lewe oko nieco z lewej strony, pokrycie się tych obrazów w naszym systemie świadomości wywołuje wrażenie plastycznego widzenia, co umożliwia poznawanie trzeciego wymiaru.

Na stereoskopowym widzeniu polega zdolność szacowania odległości. Ponieważ plastyczne widzenie zależne jest od kąta konwergencji, jaki oczy tworzą, a ten znów zależny jest od odległości źrenic, z tego powodu plastyczne widzenie szwankuje w granicach od 350 do 500 m. Granicę tę można powiększyć przez sztuczne zwiększenie odległości źrenic, na przykład za pomocą lornetki pryzmatycznej, dalmierza itd. Patrząc swobodnie, widzimy tylko małą część pola wyraźnie, reszta służy do orientacji. Skierowując uwagę na pewien określony punkt pola widzenia, wtenczas oko obraca się koło punktu obrotowego, który leży około 13 mm za rogówką. Punkt obrotowy oka jest perspektywnym centrum oka, gdyż przy obrocie oka zmienia się również perspektywa.

Ekspedycja w zakładzie optycznym

Czynności związane z ekspedycją w zakładzie optycznym wymagają niemal tak wysokich kwalifikacji zawodowych jak sama praca warsztatowa. Pozornie zdawałoby się, że optyk w swojej ekspedycji jest niczym nieskrępowany, ani zależny od takich jednostek miar, jak: waga, centymetr czy też metr, które spotykamy niemal we wszystkich pozostałych rodzajach ekspedycji. A jednak posiadamy swoje jednostki miar, najczęściej nieznane klientowi, przy których używaniu wykazać musimy dużo precyzji i umiejętności posługiwania się nimi. Jakże często w naszym zawodzie służyć musimy klientowi fachową radą, polecać mu najbardziej właściwe i celowe oprawy, uzależniając to od rodzaju zapisanych przez lekarza szkieł lub też ich przeznaczenia. Do obowiązków naszych należy również zwracanie uwagi, czy w przedstawionej recepcie nie kryje się jakaś omyłka czy też błąd, który w porozumieniu z danym lekarzem należy skorygować przed wykonaniem zamówionych okularów. Nieliczne te coprawda błędy znajdujemy w receptach przez brak podania znaków + lub —

jak również niezgodność nachylenia na szemacie. Jeśli chodzi o stronę estetyczną przy dobieraniu odpowiednich wzorów opraw, to również musimy użyć całego swego kunsztu zawodowego i nieraz długo przekonywać klienta o racjonalności polecanego mu modelu oprawy. Najbardziej przykra i nieprzyjemna, a nawet zniechęcająca obsługa to przy kliencie, który przez brak zaufania do sprzedawcy i własnego niezdecydowania żąda rzeczy najbardziej niewłaściwych, a nawet o działaniu wręcz szkodliwym dla swego wzroku. Bywają wypadki, że kupujący przy małym rozstawieniu źrenic żądają opraw nadmiernie dużych lub też odwrotnie. Żądania takie są dla optyka kłopotliwe, gdyż zadośćuczynienie wymaganiu kupującego stoi w kolizji z fachowym wykonaniem pracy, albowiem nie zawsze przez decentrację ognisk szkieł możemy osiągnąć ich właściwe rozstawienie. Dodać należy, że przy obecnym braku asortymentu wymiarów, oraz różnorodności modeli opraw, praca nasza staje się jeszcze bardziej trudną. Reszta warunków dobrej obsługi w zakładzie optycznym to już nie odbiega zbytnio od ogólnie przyjętych zasad ekspedycji, jak: uprzejmość, punktualność wykonania zamówionego zlecenia oraz uczciwość. Trzy te wymienione warunki są zasadnicze i winny być przestrzegane przez wszystkie stojące na właściwym poziomie zakłady optyczne. Jeżeli chodzi o uprzejmość, to ta nie powinna wyrażać się w formie jakiegoś przesadnego uniżania się wobec klienta, ale też nie może zawierać cech arogancji lub lekceważenia, które uwidoczniałoby się w formach niemiłych pod względem estetycznym. Rzeczą dużej wagi jest również punktualne wykonywanie przyjętych zleceń, gdyż nieprzestrzeganie tego naraża zamawiającego na pewne straty, a co gorsze powoduje oburzenie, a nawet nieprzyjemne uwagi pod adresem danego zakładu, co obniża autorytet firmy. Uczciwość w pracy optyka to może najważniejszy warunek naszego zawodu, gdyż wszelkie niedociągnięcia lub wady w wykonywanych przez nas zamówieniach mogą być pozornie przez nabywcę niedostrzeżone, a jednak o działaniu ujemnym dla wzroku. Toteż zdobycie zaufania i uzyskania dobrej opinii oraz popularności zakładu zależy w dużym stopniu tylko od nas samych przez wkład sumiennej i fachowej pracy.

J. Rokicki
mistrz optyczny

Dział gospodarczy i podatkowy

Co mówią o rzemiośle

W związku z wydaniem dekretów o przymusie cechowym i o zmianie ustawy o izbach rzemieślniczych i ich związku, opina publiczna żywiej, niż normalnie, interesuje się zagadnieniami rzemiosła. Cała prasa krajowa przynosiła artykuły wzgl. notatki na ten temat, przy czym należy stwierdzić, że ogólne nastawienie do rzemiosła było pozytywne.

Warto również zanotować oświadczenie przedstawiciela obu partyj robotniczych, złożone w Sejmie podczas debaty nad tymi dekretami. Przedstawiciel ten powiedział m. in.:

„...Rozwój rzemiosła musi towarzyszyć rozwojowi przemysłu, w okresie zaś działania planu odbudowy tempo rozwoju rzemiosła musi być wobec dotychczasowych zaniedbań szybsze.

Rzemieślnik jest najbliższym towarzyszem robotnika i chłopa. Jest przedstawicielem pracy ciężkiej jak i on. Dlatego będziemy starać się o zagwarantowanie mu możliwości egzystencji i rozwoju".

Obowiązek zabezpieczenia żelastwa, druzgu żeliwnego itp. oraz zakaz skupu odpadków użytkowych

W Dz. U. R. P. Nr 27, poz. 184 i poz. 185 ukazały się rozporządzenie Rady Ministrów z 20. III. 48 r. oraz rozporządzenie Ministra Przemysłu i Handlu z 14. IV. 1948 r. w sprawie obrotu i gospodarowania żelastwem, druzgiem żeliwnym, żelastwem użytkowym oraz złomem metali i stopów nieżelaznych.

Zgodnie z tymi rozporządzeniami osoby fizyczne i prawne prawa prywatnego i publicznego, będące w posiadaniu odpadków użytkowych, obowiązane są zabezpieczyć materiały te przed ich zniszczeniem i zaofiarować je do zbiórki po cenach ustalonych przez Ministra Przemysłu i Handlu w terminie 30-dniowym od daty wejścia w życie niniejszego rozporządzenia. Obowiązek zabezpieczenia ciąży na posiadaczu do czasu zabrania materiałów, nie dłużej jednak niż sześć miesięcy od daty zaofiarowania (zawiadomienia).

Odpadki użytkowe, powstałe po dniu wejścia w życie niniejszego rozporządzenia, winny być zgłoszone i zaofiarowane do zbiórki przed upływem miesiąca następującego po miesiącu, w którym powstały.

Gospodarowanie na terenie całego Państwa odpadkami użytkowymi powierzone zostało **na zasadzie wyłączności „Centrali Złomu".**

Skupem odpadków natomiast mogą się trudnić osoby prawne i fizyczne, które:

1. **uzyskały koncesję handlową,**
2. **otrzymały od władzy przemysłowej II instancji odpowiednie zezwolenie na zasadzie przedstawionego dowodu zawarcia umowy z „Centralą Złomu".**

Zawodowe zbieranie odpadków wymaga licencji, przy czym ubiegający się o licencję winni przedstawić właściwej władzy przemysłowej upoważnienie, wydane przez „Centralę Złomu" lub przez przedsiębiorstwo, posiadające zezwolenie na skup.

Obrót, skup i zawodowe zbieranie odpadków użytkowych z naruszeniem powyższych przepisów jest zabronione.

Poza tym rozporządzenie Ministrów Odbudowy oraz Przemysłu i Handlu z 3. V. 48 r. (Dz. U. R. P. Nr 27, poz. 188) reguluje sprawę **żelastwa użytkowego, pochodzącego z rozbiórki budynków zniszczonych wskutek wojny** i postanawia, że za żelastwo użytkowe, pochodzące z rozbiórki budynków zniszczonych wskutek wojny, uważa się żelastwo uzyskane z rozbiórki, które nadaje się do ponownego użycia w budownictwie:

1. **w takim stanie, w jakim go uzyskano z rozbiórki,**
2. **w wyniku warsztatowej odróbki lub przeróbki.**

Władza budowlana lub upoważniony przez nią organ powołany do odbudowy kwalifikuje przy współudziale przedstawiciela przedsiębiorstwa państwowego „Centrala Złomu" żelastwo pochodzące z rozbiórki budynków zniszczonych wskutek wojny oraz decyduje o jego przeznaczeniu w budownictwie.

Właściwą do kwalifikowania żelastwa pochodzącego z rozbiórki budynków wojskowych, zniszczonych wskutek wojny — jest władza wojskowa.

Osoba fizyczna lub prawna dokonywująca rozbiórki budynku zniszczonego wskutek wojny po zakończeniu rozbiórki zawiadamia władzę budowlaną o uzyskaniu żelastwa i przygotowania go do zakwalifikowania przez władzę budowlaną lub organ powołany do odbudowy.

Do czasu zakwalifikowania przez władzę budowlaną lub organ powołany do odbudowy — żelastwa uzyskanego z rozbiórki nie wolno zbywać lub w inny sposób wprowadzać do obrotu.

Osoba fizyczna lub prawna może użyć żelastwo, uzyskane z rozbiórki, do własnych celów budowlanych, przed zakwalifikowaniem go przez władzę budowlaną lub organ powołany do odbudowy.

Jeżeli władza budowlana lub organ powołany do odbudowy w ciągu miesiąca od dnia otrzymania zawiadomienia nie zakwalifikuje zgłoszonego żelastwa, zgłaszający winien zaoferować żelastwo „Centrali Złomu" lub osobom uprawnionym do skupu po cenach ustalonych.

Podwyższenie grzywien, kar pieniężnych, kar porządkowych i nawiązek

W Dz. U. R. P. z dnia 27. IV. 48 r. nr 24, poz. 161 ukazał się dekret z 26. IV. 1948 r., na mocy którego podwyższone zostały grzywny, kary pieniężne, kary porządkowe i nawiązki w niektórych wypadkach do wysokości 50-krotnej od dotychczasowej.

Jednocześnie dekret ten ustala nowy stosunek zamiany kary więzienia lub aresztu na grzywnę wzgl. karę pieniężną.

Dekret ten wchodzący w życie z dniem ogłoszenia znosi jednocześnie dekret z dnia 16. XI. 1945 r. o podwyższenie grzywien, kar pieniężnych, kar porządkowych oraz nawiązek (Dz. U. R. P. Nr 56, poz. 312).

Nowe opłaty od wynalazków, wzorów i znaków towarowych

Dekretem z 26. IV. 48 r. o zmianie rozporządzenia Prezydenta R. P. z 22. III. 28 r. o ochronie wynalazków, wzorów i znaków towarowych, ogłoszonym w Dz. U. R. P. Nr 24, poz. 164 z 27. IV .48 r., zostały ustalone nowe stawki opłat od wynalazków, wzorów i znaków towarowych, obowiązujące od dnia ogłoszenia dekretu.

Ważne zmiany w przepisach społecznych odnośnie kobiet

W Dz. U. R. P. Nr 27 z 21. V. 48 r. ukazały się dwie ustawy, mające na celu zwiększenie ochrony kobiet ciężarnych i położnic, mianowicie:

1. ustawa z 28. IV. 48 r. o zmianie ustawy z 2. VII. 24 r. w przedmiocie pracy młodocianych i kobiet,
2. ustawa z dnia 28. IV. 48 r. o zmianie ustawy z dnia 28. III. 33 r. o ubezpieczeniu społecznym.

1. **Ustawa** pierwsza zmienia brzmienie dotychczasowe art. 16 ustawy **w przedmiocie pracy młodocianych i kobiet.**

Dotąd kobiety w stanie ciąży **miały prawo** przerwać pracę z chwilą złożenia świadectwa lekarskiego, że spodziewać się można rozwiązania nie później niż za sześć tygodni oraz **nie wolno** było zatrudniać kobiet w ciągu sześciu tygodni od dnia porodu. Poza tym kobietom w stanie ciąży **przysługiwało prawo** do korzystania z przerw w pracy nie dłuższych, aniżeli 6 dni w ciągu jednego miesiąca.

W ciągu wszystkich tych przerw zaś pracodawcy **nie wolno** było rozwiązać ani wymówić służbowego stosunku pracy.

Wspomniana zmiana ustawowa znosi przepis, **dający** kobietom w stanie ciąży **prawo** do korzystania z przerw w pracy niedłuższych, aniżeli 6 dni w ciągu jednego miesiąca, inne zaś przepisy rozbudowuje na korzyść kobiet w ciąży. Obecnie brzmienie art. 16 jest następujące:

1. **Kobieta w stanie ciąży, zatrudniona przy pracy uciążliwej powinna być w miarę możności, poczynając od szóstego miesiąca ciąży, przesunięta do pracy dogodniejszej** z tym, że zarobek pracownicy nie może być niższy od dotychczasowego przeciętnego zarobku z okresu ostatnich trzech miesięcy. W razie sporu decyzję co do zmiany rodzaju pracy wydaje inspektor pracy. Decyzję taką inspektor pracy może wydać również z własnej inicjatywy. Decyzja inspektora pracy w każdym przypadku jest ostateczna i może być wydana tylko na podstawie pisemnej opinii lekarza, zalecającej przesunięcie do innej pracy.
2. **Kobieta w stanie ciąży ma prawo przerwać pracę na okres dwunastu tygodni**, z których co najmniej dwa powinny przypadać przed, a co najmniej osiem po porodzie, pozostałe zaś dwa tygodnie kobieta może wykorzystać dowolnie bądź bezpośrednio przed obowiązkową dwutygodniową przerwą przed porodem, bądź bezpośrednio po obowiązkowej ośmiotygodniowej przerwie po porodzie. **W okresie powyższych przerw obowiązkowych nie wolno kobiety zatrudniać nawet za jej zgodą.**
3. **Umowa o pracę z kobietą, która pracuje w danym zakładzie pracy przynajmniej od trzech miesięcy, nie może być wypowiedziana ani rozwiązana tak w całym okresie ciąży, jak i w czasie wspomnianej przerwy w pracy po porodzie.**
4. **Umowa o pracę, która wygasłaby w okresie czterech miesięcy przed porodem,** jeżeli zawarta jest na czas określony lub okres wykonania określonej roboty, **ulega przedłużeniu do dnia porodu.**
5. **Rozwiązanie umowy o pracę w okresach, przewidzianych w ust. 3 jest dopuszczalne z ważnych przyczyn lub z winy pracownicy.** Rozwiązanie takie wymaga do swej ważności zgody rady zakładowej lub delegata. W razie sporu między pracodawcą a radą zakładową lub delegatem, strony mogą się odnieść do komisji pojednawczo-rozjemczej przy właściwym obwodowym inspektorze pracy, działającej według zasad, ustalonych dekretem z dnia 6 lutego 1945 r. o utworzeniu rad zakładowych (Dz. U. R. P. Nr 8, poz. 36) w brzmieniu obowiązującym. W zakładach pracy, w których nie ma rady zakładowej lub delegata, rozwiązanie umowy wymaga zgody obwodowego inspektora pracy. Decyzje te są ostateczne.

NA CZYM POLEGA TWOJA WSPÓŁPRACA Z CECHEM ?

6. **Rozwiązanie umowy o pracę przez pracodawcę z ważnych przyczyn nie może jednak nastąpić w okresie czterech miesięcy przed porodem, chyba że zakład pracy ulega zupełnej likwidacji.**
7. **Zabronione jest zatrudnianie kobiet od czwartego miesiąca ciąży oraz kobiet, mających dzieci w wieku do osiemnastu miesięcy, w godzinach nadliczbowych oraz poza stałym miejscem pracy;** do kobiet tych nie mają zastosowania również przepisy, dotyczące wyjątków od zakazu pracy nocnej kobiet.
8. **Okresy stanu ciąży, przewidziane w niniejszym artykule, powinny być stwierdzone świadectwem lekarskim.**

Ustawa ta jednocześnie upoważnia Ministra Pracy i Opieki Społecznej do ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy z 2. VII. 24 r.

2. **Druga ustawa przedłuża okres pobierania zasiłku połogowego z tytułu ubezpieczenia społecznego z 8 tygodni na 12 tygodni oraz wprowadza możliwość dalszego przedłużenia przez ubezpieczalnię tego okresu oraz okresu pobierania zasiłku dla karmiących matek w wypadku, gdy finanse ubezpieczalni na to pozwalają.**

Wpłaty na odbudowę Warszawy potrącalne od dochodu

Okólnik Ministerstwa Skarbu z 27. IV. 48 r. (Dz. Urz. Min. Sk. nr 49) poleca zaliczać do kosztów uzyskania przychodów, podlegających potrąceniu na podstawie art. 10 dekretu o podatku dochodowym (Dz. U. R. P. z 1947 r. Nr 25, poz. 99) należycie udokumentowane ofiary, poniesione na rzecz odbudowy Warszawy w roku podatkowym 1948 przez podatników podatku dochodowego, prowadzących prawidłowe księgi handlowe.

Skradzione maszyny

W dniu 19 kwietnia br. dokonana została w firmie: Motion Picture Export Association, Inc. — Eugene Van Dee — Biuro Nadzoru, Warszawa, ul. Sędziowska 19, kradzież następujących maszyn:

1. maszyna do pisania „Triumph“ Nr 249616,
2. maszyna do pisania „Halda-Norden“ nr 31813 (z decymalnym tabulatorem),
3. maszyna do liczenia „Archimedes“ Nr U — 174-39 oraz
4. radio samochodowe typu amerykańskiego.

Ostrzega się przed nabyciem tych maszyn. Jednocześnie uprasza się o skierowanie wszelkich informacyj, mogących przyczynić się do ujęcia sprawców kradzieży, do najbliższych władz bezpieczeństwa.

Ułatwienia przy dopuszczaniu do egzaminu mistrzowskiego

Ministerstwo Przemysłu i Handlu uznało pismem z dnia 28 lutego 1948 r. znak: PM—III/14/98 **kartę rzemieślniczą względnie świadectwo uzdolnienia zawodowego z art. 146 lub zaświadczenia z artykułów: 3 ust. 2 i 198 ust. 4 prawa przemysłowego (dyspensa, prawa nabyte), za podstawę uprawniającą do dopuszczenia do egzaminu mistrzowskiego.**

Ułatwienie to stoi w związku z prowadzoną akcją zwiększenia kadr rzemieślniczych dla wykonania Trzyletniego Planu Odbudowy.

Kandydaci starający się o dopuszczenie do egzaminu mistrzowskiego na podstawie wyżej wymienionych dokumentów, obowiązani są zgodnie z art. 158 prawa przemysłowego do przedłożenia świadectwa ukończenia szkoły zawodowej lub świadectwa ukończenia kursu przygotowawczego do egzaminu mistrzowskiego, organizowanego przez Zakład Doskonalenia Rzemiosła (Instytut Rzemieślniczo-Przemysłowy).

Materiały z remanentów

Ukazał się biuletyn nr 23 Ministerstwa Przemysłu i Handlu, Dep. Ekonomiczno-Socjalny, Wydział Aktywizacji, zawierający wykaz remanentów **maszyn i części, urządzeń fabrycznych, części samochodowych, żelaza, metali kolorowych i innych artykułów.**

Wykaz powyższy obejmuje między innymi cały szereg godnych uwagi materiałów, przede wszystkim silników, postawionych do dyspozycji przez zakłady i przedsiębiorstwa mające swą siedzibę w obrębie względnie w bezpośredniej bliskości tutejszego okręgu przemysłowego.

Z uwagi na powyższe Izba zaleca zainteresowanie się tymi materiałami. Szczegóły odnośnie specyfikacji oraz warunków nabycia poda zgłaszającym się Wydz. Plan. Izby, pokój nr 29, gdzie znajduje się powyższy biuletyn do wglądu.

Wiadomości organizacyjne

Wycieczka i kurs nie odbędą się

Zarząd Cechu komunikuje, że planowane na koniec czerwca i początek lipca br. wycieczka do Jeleniej Góry i kurs w Katowicach nie odbędą się z powodu niedostatecznej liczby zgłoszeń.

KOMUNIKATY

Dostawy specjalne

Cech komunikuje, że Centrala Handlowa Przemysłu Metalowego — **Biuro Sprzedaży Przemysłu Precyzyjnego i Optycznego Łódź, ul. Wigury nr 21 — wykonuje zamówienia szkieł indywidualnie zestawionych** pod warunkiem że zamówienie opiewa **nie poniżej 20.000,— zł. Korzystaj z okazji!**

Zaległe opłaty i składki organizacyjne

Zarząd Cechu tą drogą zwraca się do wszystkich członków zalegających z opłatami i składkami członkowskimi o możliwie odwrotne przekazanie należności. Nieregularne wpływanie należności organizacyjnych utrudnia w znacznym stopniu wykonywanie zadań cechu. W interesie każdego z nas leży, by organizacja nasza mogła działać bez niepotrzebnych zahamowań spowodowanych przez nas samych. **Dokonaj Swego obowiązku jeszcze dziś!**

Obowiązujący rozdzielnik przy dostawach opraw

Centrala Handlowa Przemysłu Metalowego — Biuro Sprzedaży Przemysłu Precyzyjnego i Optycznego, Łódź, ul. Wigury 21 — zakomunikowała że od dnia 8 czerwca br. obowiązuje następujący rozdzielnik przy dostawach opraw okularowych:

opraw celuloidowych popularnych — 40%,
opraw celuloidowych panto — 10%.

Msza żałobna za śp. Kolegę Słowikowskiego

W dniu 6 czerwca br. została odprawiona w kościele Wszystkich Świętych w Warszawie na Placu Grzybowskim msza św. żałobna za spokój duszy śp. Kolegi Słowikowskiego.

Wydawnictwa

„Wiedza Powszechna" — wydawnictwo popularnonaukowe wydało broszurkę Wacława Adamieckiego pt. „Co to jest organizacja" w cenie zł 40,—. Za autorem przytaczamy wyjątki z jego broszurki:

„Jeżeli w istocie w słabym stopniu odznaczamy się tzw. zmysłem organizacji, to grozi nam duże niebezpieczeństwo. Życie nabiera coraz szybszego tempa, wymaga coraz większej czujności i gospodarczości; przez bezład można być łatwo wyrzucony poza jego nawias. W obecnych czasach jazda na „jakoś to będzie" — z nonszalancją — może skończyć się klęską. Warto więc zastanowić się nad tym, czym jest ów zmysł organizacji i czy istotnie posiadamy go mniej niż inni".

Wyjęliśmy kilka zdań z broszurki Wacława Adamieckiego: „Co to jest organizacja", w której jeden z najwybitniejszych znawców tej dziedziny w sposób ciekawy i popularny wprowadza nas w podstawowe zagadnienia naukowej organizacji.

Nie trzeba tu przypominać, jak ważnym problemem w życiu naszej odbudowywującej się Ojczyzny jest usunięcie wszelkiego marnotrawstwa sił, czasu i surowców. Jeśli prawdą jest, że nie posiadamy „zmysłu organizacji", to musimy go zdobyć z korzyścią dla siebie i społeczeństwa. Dlatego książkę tę każdy z nas przeczyta.

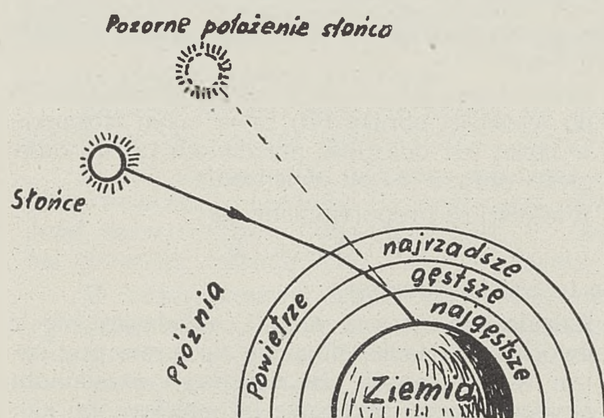
Kącik dla naszych uczniów

TADEUSZ WAGNEROWSKI

Jakimi drogami chadza światło?

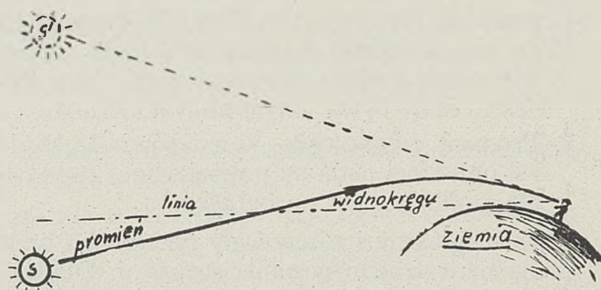
(Dokończenie)

Zjawisko toru krzywego występuje również, gdy promień słoneczny, przebiegając coraz to gęstsze warstwy powietrza, dobiega do ziemi. Przy przejściu z jednej warstwy do drugiej ulega załamaniu (rys. 4).



Rys. 4. Światło może także biec po linii krzywej łukowej.

Na rysunku zrobiliśmy uproszczenie, że powietrze ułożone jest warstwami jednorodnymi, z których każda bliższa ziemi jest gęstsza. Gdyby tak było, światło istotnie, jak to pokazano na rysunku, łamałoby się tylko na granicach tych warstw i biegłoby po linii łamanej. W rzeczywistości zmiany gęstości powietrza zachodzą w sposób ciągły, skutkiem czego promień biegnie w atmosferze ziemskiej po krzywej łukowej. Ponieważ promień dobiega do nas pod innym kątem, niż wybiegł ze słońca, więc słońce widzimy w kierunku, z jakiego promień ostatnio do nas przybiegł, czyli wyżej na nieboskłonie, niż znajduje się w rzeczywistości.



Rys. 5. Słońce o zachodzie widzimy jeszcze wtedy, gdy istotnie jest już po „zachodzie", czyli poniżej widnokręgu.

Rysunki 4 i 5 przedstawiają odchylenie położenia pozornego słońca od położenia rzeczywistego w formie przejaskrawionej. Różnice te są nieznaczne. Z tym zjawiskiem jednak musi się liczyć astronom przy wyznaczaniu istotnego położenia ciał niebieskich, które różni się od zaobserwowanego położenia.

Omówimy teraz inne prawo dotyczące drogi promienia świetlnego .Na rys. 3 pokazano promień biegnący z punktu A w powietrzu, który po odbiciu od zwierciadła w punkcie Z i załamaniu na powierzchni wody w punkcie P biegnie w wodzie do punktu B. Jeślibyśmy teraz wypu-

ścili promień z punktu B do punktu P, to w punkcie P promień uległby załamaniu w kierunku punktu Z, gdzie odbiwszy się od zwierciadła podążyłby do punktu A. Ogólnie:

Jeśli jakąkolwiek drogą (prostą, czy krzywą) przebiega promień świetlny z pewnego punktu A do punktu B, to, jeśli wypuścimy promień z punktu B w kierunku, z jakiego poprzedni promień przybył do tego punktu, promień ten przebiegnie odwrotnie dokładnie tę drogę z B do A, jaką poprzedni przebył z A do B. (Rys. 6).

Ważne to prawo nazywamy **prawem odwracalności** przebiegu promienia świetlnego.



Ryc. 6. Prawo odwracalności.

Wróćmy do rysunku 5. Gdybyśmy reflektorem puścili światło w kierunku, z jakiego promienie słoneczne dochodzą do ziemi, to zgodnie z prawem odwracalności snop światła reflektora przebiegnie dokładnie krzywoliniową drogę, po jakiej światło przybiegło na ziemię.

Na prawo odwracalności często powołujemy się w optyce.

Omówiliśmy w tej pogadance zagadnienie toru, po jakim biegnie światło. Omówienie to było tylko **jakościowe:** Mówiliśmy bardzo ogólnikowo, **jak** światło biegnie, nie podając żadnych ścisłych praw dotyczących odbicia i załamania światła, a to przecież będzie konieczne do dokładnego przewidywania przebiegu światła, gdy znane są ośrodki i powierzchnie, przez które światło przenika, albo od których się odbija. Uczynimy to później, ale najpierw musimy sprecyzować kilka pojęć z geometrii, które pozwolą nam w postaci prostej te prawa wyrazić.

Prawo odbicia promieni w pytaniach i odpowiedziach.

(Ciąg dalszy z nr. 4)

Jak można ustalić położenie obrazu zwierciadła wklęsłego sposobem geometrycznym?

Z jednego punktu przedmiotu wyprowadza się dwa promienie zasadnicze, które wykreślą się jako:

1. Promień główny czyli oś boczną. Przechodzi on przez środek krzywizny i pada na powierzchnię zwierciadła prostopadle, jako środek i odbity bywa w tym samym kierunku.
2. Promień równoległy, który równolegle do osi optycznej pada na powierzchnię zwierciadła i odbity pada na ognisko.

Promień główny i równoległy po odbiciu przecinają się w szukanym punkcie obrazu. Dla każdego punktu przedmiotu można w sposób rysunkowy znaleźć odnośne punkty obrazu.

Kiedy powstaje pozorny, prosty i powiększony obraz?

Gdy przedmiot znajduje się przed zwierciadłem w odległości mniejszej, aniżeli jedna długość ogniskowej, czyli gdy przedmiot znajduje się przed ogniskiem głównym.

Jaki obraz powstaje, gdy przedmiot znajduje się przed zwierciadłem wklęsłym w odległości większej, aniżeli jedna długość ogniskowej?

Jeżeli przedmiot znajduje się między środkiem krzywizny, a ogniskiem głównym, obraz jest rzeczywisty, odwrócony i powiększony.

Jak biegną promienie zwierciadła wypukłego?

Promienie równoległe padające na zwierciadło wypukłe zostają odbite snopem rozbieżnym.

Jakie są zatem obrazy zwierciadła wypukłego?

Obrazy zwierciadła wypukłego są zawsze pozorne, proste i zmniejszone, tym mniejsze, im większa jest odległość przedmiotu od zwierciadła.

Jak można stwierdzić wielkość obrazu zwierciadła krzywego?

Przy pomocy prawa, że wielkość przedmiotu (P) do wielkości obrazu (O) są w takim stosunku, w jakim jest odległość przedmiotu (a) do odległości obrazu (b) od zwierciadła.

Wielkości są proporcjonalne jak:

$$P : O = a : b$$

Co to jest kalejdoskop?

Kalejdoskop to jest aparat, składający się z dwóch zwierciadeł, stojących do siebie pod kątem w ten sposób, że z jednego przedmiotu powstaje więcej obrazów. Im mniejszy jest kąt, tym więcej powstaje obrazów.

Na czym polega zmrok?

Zmrok polega na odbiciu promieni w górnych przestrzeniach świetlnych.

T.